Niveau(x) d'enseignement: 1 Numéro ISN: 9416
Centre d'intérêt: 640

Danvoye, Paul

"Le parc de micro-ordinateurs, ses caractéristiques et son utilisation" / par Paul Danvoye.
Bip-bip. ISSN 0229-057X ; no 57, déc. 1990, p. 26-28

Descripteur(s): Milieu scolaire * Application pédagogique de l'ordinateur * Micro-informatique * Micro-ordinateurs * Statistiques * Primaire (Ordre d'enseignement) * Secondaire (Ordre d'enseignement)

Cet article présente les résultats d'une enquête concernant la situation de la micro-informatique scolaire. Les données ont été recueillies au moyen d'un questionnaire auquel ont répondu 522 directions d'écoles (taux de réponse de 71 %). Les résultats sont présentés selon les six éléments suivants: 1. le parc de micro-ordinateurs; 2. les caractéristiques des micro-ordinateurs; 3. les périphériques; 4. les environnements; 5. budgets et ressources; 6. l'utilisation. Entre autres, il ressort de cette enquête que le parc de micro-ordinateurs dans les écoles publiques se chiffre à 36,565 appareils et que 52,7 % des appareils se trouvent dans les écoles primaires. Les appareils de plus de 512 ko représentent 46,7 % du parc. Les données confirment le modèle d'accès déjà connu: laboratoire au secondaire et classe ordinaire au primaire. Pour ce qui est de l'utilisation, les résultats de l'enquête révèlent que, dans les écoles secondaires, l'enseignement de l'informatique accapare une part plus importante (44,4 %) des micro-ordinateurs que les applications pédagogiques de l'informatique (40,5 %). Dans les écoles primaires, l'essentiel des appareils va aux applications pédagogiques (88,8 %).

Type de document:

numéro 57 décembre 1990

9416

bip bip

informations et réflexions sur l'informatique en éducation

Québec

bip
bip

9416

Numéro 57
Décembre 1990

Bulletin publié par la Direction des ressources didactiques de la Direction générale de l'évaluation et des ressources didactiques au ministère de l'Éducation.

Bip-Bip entend favoriser les échanges et la réflexion quant aux applications pédagogiques de l'ordinateur et aux nouvelles technologies en éducation. Il se veut aussi un outil de diffusion des informations pertinentes en ces domaines.

La Direction des ressources didactiques n'endosse pas nécessairement les opinions émises par les auteurs publiés dans ces pages.

Sauf indication contraire, le contenu de Bip-Bip peut être librement reproduit, moyennant mention de la provenance. Le masculin est habituellement utilisé comme terme générique.

Directeur du Bulletin: Michel de Celles
Responsable de la rédaction: Rachel Filiatrault
Secrétariat: Françoise Guillaume
Comité de sélection et de lecture: Robert Bibeau, DRD
Rachel Filiatrault, DRD
Pierre-Yves Maurice, DRD
Francis Meynard, DRD
Coordonnateur des impressions: Jean-Pierre Richard
Concepteur graphique: Pierre Mourey
Responsable de la mise en page: Jean Desjardins

ADRESSE POUR LES CONTENUS
Bip-Bip
a/s Rachel Filiatrault
Direction des ressources didactiques
600 rue Fullum, 8e étage
Montréal (Québec) H2K 4L1
Tél.: (514) 873-3510

ADRESSE POUR LES ABONNEMENTS
Bip-Bip
a/s Lise Duchesne
Direction des ressources matérielles
Ministère de l'Éducation, 6e étage
1035 de la Chevrotière
Québec, (Québec) G1R 5A5
tél: (418) 646-4576

ISSN: 0229-057X
dépôt légal: 4e trimestre 1990

BONJOUR

Une autre année scolaire déjà bien en cours. Congrès, colloques, séminaires la rythment de façon visible, comme les écluses un canal, notamment pour ce qui est de la progression de l'ordinateur dans l'activité pédagogique. Le phénomène peut sembler lent, il devient irréversible. Il y a ce qu'on voit, et dont témoigne ce numéro. Il y a ce qu'on verra, et dont Bip-Bip parlera en son temps: les CEMIS qui se développent sous une nouvelle impulsion; la mise à jour des normes d'équipement; le micro-ordinateur et les sciences; l'aide à l'intégration des logiciels tant au primaire qu'au secondaire. Que dans ce large flot apparaissent des remous, rien d'étonnant. La section des opinions est là pour les faire monter à la surface et les dédramatiser. Quant aux bons mots, ce sont les gentilles bulles qui révèlent le brassage des idées et le mouvement d'ensemble.

Michel de Celles
Directeur

LE PARC DE MICRO-ORDINATEURS SES CARACTÉRISTIQUES ET SON UTILISATION

par Paul Danvoye

FAITS SAILLANTS

Méthodologie

Les résultats proviennent d'une enquête à laquelle 522 directions d'écoles ont participé en retournant par la poste entre le 9 février et le 16 mars un questionnaire concernant la situation de la micro-informatique scolaire (taux de réponse: 71% de l'échantillon initial).

1. Le parc de micro-ordinateurs

- Le parc de micro-ordinateurs dans les écoles publiques (CEMIS exclus) se chiffre à 36 565 appareils. Un peu plus de la moitié des appareils se trouvent dans les écoles primaires (19 281 appareils: 52,7 % du parc).

- Dans l'ensemble des écoles, le parc de micro-ordinateurs demeure à 70,5 % DOS compatible et ce genre d'appareils est présent dans 60 % des écoles.

- Peu de différences apparaissent entre les parcs respectifs de micro-ordinateurs des écoles primaires et secondaires, exception faite d'une présence un peu plus importante des Macintosh au primaire et des PS/2 au secondaire.

- Les écoles primaires ont généralement un parc de micro-ordinateurs plus homogène que les écoles secondaires. Presque trois fois plus d'écoles primaires (34,9 % vs 13,7 %) que d'écoles secondaires ont un parc composé d'un seul type d'appareil. La proportion d'écoles primaires (82 %), où un seul type d'appareil compte pour plus de la moitié des appareils, est aussi plus élevée que dans les écoles secondaires (69 %).

- Le ratio est de 26 élèves pour un appareil dans l'ensemble des écoles, de 20 élèves pour un micro-ordinateur dans les écoles secondaires et de 30 élèves pour un appareil dans les écoles primaires. Le ratio élèves/appareil est plus favorable dans les écoles de petite ou de moyenne taille.

- Seulement 15,4 % des écoles (28,0 %) secondaires, (10,8 %) primaires ont un ratio égal ou inférieur à 13 élèves par appareil (celui des CEMIS en juin 1989).

2. Caractéristiques des micro-ordinateurs

- Les appareils de plus de 512 ko représentent maintenant 46,7 % du parc de micro-ordinateurs (51,2 % secondaire, 42,1 % primaire).

- La grosse majorité des appareils, 61,5 %, ont deux lecteurs de disquettes (69,2 % secondaire, 53,2 % primaire).

- Presque trois lecteurs de disquettes sur dix (28,4 %) sont de format 9 cm.

- Peu d'appareils (7 %) sont équipés de disque rigide et les disques de 20 Meg et moins sont plus répandus que les disques de 30 Meg et plus dans une proportion de 3 pour 1.

- Les moniteurs sont davantage en couleur (66 %) que monochromes. Les moniteurs en usage dans les écoles primaires seraient plus souvent en couleur (80,7 %) que dans les écoles secondaires (50,4 %). Les moniteurs de haute résolution de l'image ne représentent encore que 18,6 % des moniteurs (21,1 % secondaire, 16,5 % primaire) mais comptent pour 35 % des récentes acquisitions des deux dernières années.

3. Les périphériques

- Les imprimantes de 24 points représentent déjà 28,5 % des imprimantes et 43 % des nouvelles acquisitions connues. Les imprimantes laser sont extrêmement rares.

- Les autres périphériques présents dans les écoles sont par ordre d'importance de la proportion des écoles qui en disposent: les souris (40 %), les modems (22,2 %), les manettes de jeux (14,5 %), les tablettes graphiques (11,5 %), les réseaux locaux (18,8 %).

4. Les environnements

- Les données confirment le modèle d'accès déjà connu: laboratoire au secondaire et classe ordinaire au primaire.

- En majorité, 51 % du parc, les micro-ordinateurs des écoles secondaires se trouvent concentrés dans des

laboratoires. À noter que les classes-ateliers et les classes laboratoires accaparent 39,5 % du parc d'appareils au secondaire, ne laissant que 9,5 % des micro-ordinateurs dans les classes régulières.

- Dans les écoles primaires, bien que la classe ordinaire constitue le site d'accès le plus courant, on ne retrouve pas dans ces classes la majorité des appareils.

- Les sites d'accès s'avèrent plus variés dans les écoles secondaires. Parmi les écoles primaires, 72 % n'offrent que l'un ou l'autre des sites d'accès déjà mentionnés. Au secondaire, cette proportion n'est que de 49,3 %.

- Les locaux de professeurs équipés de micro-ordinateurs sont davantage le fait des écoles secondaires (70,3 %) que des écoles primaires (12,2 %).

5. Budget et ressources

- Un peu plus de la moitié (52,6 %) des écoles déclarent disposer d'un budget réservé à la micro-informatique, mais seulement 41 % en précisent le montant. S'il n'y a pas de différences significatives entre écoles primaires et secondaires quant à ces proportions, le montant déclaré passe quant à lui du simple au double (1 034 $ en moyenne dans une école primaire, 2 919 $ dans une école secondaire).

- La répartition des ressources financières disponibles, quant elle est connue, identifie comme principal poste les dépenses liées aux micro-ordinateurs et aux périphériques (44,2 % du budget) immédiatement suivi par les dépenses courantes (34,8 % du budget).

- Très peu d'écoles (14,9 %) disposent d'un montant par élève fixé annuellement. Le montant moyen est de 2,83 $ au secondaire et de 4,45 $ au primaire.

- La disponibilité de ressouces humaines à plein temps pour la micro-informatique à l'école est extrêmement rare (2,2 % des écoles). Même en considérant les ressources humaines disponibles à plus d'une moitié de tâche, la proportion des écoles ne dépasse pas 5 %. Signalons que 13 % des écoles nous ont répondu pouvoir compter sur une ressource «au besoin» ou «sur demande».

- Quatre écoles sur cinq disposent d'au moins une ressource et il s'agit deux fois plus souvent d'un enseignant que d'un professionnel.

- Invitées à formuler leurs besoins dans ce domaine des ressources humaines, c'est à 61,1 % que des écoles ont aussi ou principalement identifié le nombre de micro-ordinateurs parmi les besoins pressants.

6. L'utilisation

- Dans les écoles secondaires, l'enseignement de l'informatique accapare une part plus importante (44,4 %) des micro-ordinateurs que les applications pédagogiques de l'informatique (40,5 %). Ces chiffres témoignent cependant d'un accroissement notable des APO au secondaire. Dans les écoles primaires, l'essentiel des appareils va aux applications pédagogiques (88,8 %).

- Les activités de gestion pédagogique requièrent une part deux fois plus grande d'appareils au secondaire (15,5 %) qu'au primaire (7,2 %).

- En 1989-1990, 28,6 % des élèves des écoles secondaires et 56,2 % des élèves des écoles primaires auraient été touchés par les applications pédagogiques de l'ordinateur. Le ratio élèves utilisateurs/appareil est plus favorable au secondaire (15:1) qu'au primaire (19:1) et moins homogène entre les régions que le ratio élèves/appareil.

- Au secondaire, 27,5 % des élèves de quatrième et cinquième année sont inscrits au cours d'introduction à la Science de l'informatique (ISI). Le ratio élèves utilisateurs/appareil réservé à ce cours est de 5 élèves pour un micro-ordinateur.

- Près de la moitié de tous les enseignants (47,6 %) se servent, ne serait-ce que très occasionnellement, de l'ordinateur avec leurs élèves (32,4 % secondaire, 57,9 % primaire).

- Les enseignants qui peuvent faire usage de l'ordinateur avec leurs élèves pour plus d'une fois par semaine sont moins nombreux. Ils compteraient pour 19,2 % de tous les enseignants (15,2 % secondaire, 22,3 % primaire).

- Environ 21 % des enseignants possèdent un micro-ordinateur personnel et 47 % de ceux-ci (i.e 10 % de l'effectif total) utiliseraient leur propre appareil à des fins de gestion pédagogique et de préparation de l'enseignement.

- En moyenne, une école secondaire dispose de 6,8 logiciels-outils et de 25,7 logiciels éducatifs, alors qu'une école primaire possède 4,9 logiciels-outils et 30,1 logiciels éducatifs.

- En moyenne, dans les écoles secondaires 72,4 % des logiciels disponibles à l'école le seraient aussi en un nombre suffisant de copies pour qu'un groupe classe puisse les utiliser, et cette proportion serait de 81,7 % dans les écoles primaires.

- Au secondaire, deux logiciels éducatifs sur trois disponibles en nombre suffisant sont effectivement utilisés par les élèves et au primaire cette proportion atteint 3 logiciels éducatifs sur quatre.

ÉCOLES PUBLIQUES

PARC DE MICRO-ORDINATEURS
UTILISÉS POUR L'ENSEIGNEMENT EN 1989-1990

Estimation du nombre de micro-ordinateurs selon le type

	430 écoles secondaires		**1776 écoles primaires**		**208 écoles prim./sec. (*)**		**Ensemble = 2414 écoles**	
Types d'appareil	**%**	**nb**	**%**	**nb**	**%**	**nb**	**%**	**nb**
8 bits (**)	*16.2*	2300	*15.3*	2955	*22.6*	700	*16.3*	5955
Max 20	*23.7*	3368	*21.8*	4201	*15.4*	475	*22.0*	8044
IBM & PC comp	*35.8*	5088	*36.2*	6971	*41.0*	1266	*36.4*	13325
PS/2	*14.5*	2052	*10.8*	2090	*5.6*	175	*11.8*	4317
ICON	--	--	*1.2*	230	--	--	*0.6*	230
Macintosh	*6.6*	935	*9.8*	1894	*11.5*	356	*8.7*	3185
Autres	*3.2*	450	*4.9*	940	*3.9*	119	*4.1*	1509
Total	***100.0***	**14193**	***100.0***	**19281**	***100.0***	**3091**	***100.0***	**36565**

Proportion des écoles publiques équipées d'au moins un micro-ordinateur et nombre moyen d'appareils par école équipée selon le type

	430 écoles secondaires		**1776 écoles primaires**		**208 écoles prim./sec. (*)**		**Ensemble = 2414 écoles**	
Types d'appareil	**%**	**nb**	**%**	**nb**	**%**	**nb**	**%**	**nb**
8 bits (**)	*42.1*	13.1	*32.6*	4.7	*42.6*	8.1	*35.2*	6.8
Max 20	*67.0*	11.0	*61.9*	3.5	*39.0*	4.6	*60.9*	5.0
IBM & PC comp	*80.6*	14.4	*55.3*	6.1	*70.5*	8.0	*61.1*	8.2
PS/2	*38.8*	11.5	*21.2*	4.5	*19.0*	4.3	*24.1*	6.5
ICON	--	--	*1.7*	7.2	--	--	*1.2*	7.2
Macintosh	*33.8*	6.2	*13.8*	6.4	*15.0*	11.2	*17.5*	6.7
Autres	*14.3*	7.1	*12.3*	3.5	*15.8*	3.6	*12.9*	4.2
Total	***98.5***	**33.6**	***98.0***	**10.8**	***98.0***	**14.8**	***98.0***	**15.1**

(*) Écoles qui dispensent à la fois l'enseignement primaire et secondaire.

(**) Apple II, Commodore 64, Vic 20, Pet, Super Pet, TRS-80, Tandy, etc.